



POLSKIE CENTRUM BADAŃ I CERTYFIKACJI S.A.

02-699 Warszawa, ul. Kłobucka 23 A
Oddział Badań i Certyfikacji w Gdańsku
Laboratorium Wytwarzania Budowlanych
ul. Jakuba Wejhera 18 a, 80-346 Gdańsk
tel. 58 511 06 27
e-mail: gdansk@pcbc.gov.pl



AB 011



wydanie I z dnia 30 maja 2018 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr 120/H/2018

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: folia budowlana DIALL 0,15±40%, Typ A o wymiarach 4 m x 25 m

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Czereśniowa 98, 02-456 Warszawa

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania: [REDACTED]

A. Oznaczenie próbki

1. **Miejsce pobrania próbki:** u sprzedawcy, w firmie „Castorama Polska” Sp. z o.o., ul. Krakowiaków 78, 02-255 Warszawa, miejsce pobrania: Sklep Castorama Okęcie, al. Krakowska 75, 02-183 Warszawa
2. **Data pobrania próbki:** 11 kwietnia 2018 r.; **nr protokołu pobrania próbki:** 2;
3. **Data dostarczenia próbki:** 13 kwietnia 2018 r.; **nr protokołu przyjęcia próbki:** z dnia 13 kwietnia 2018 r.;
4. **Oznaczenie producenta:** CB S.A., ul. Ozimska 2A, 46-053 Chrzęstowice
5. **Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący:** 2376-11-2017- nr ref. 955271
6. **Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje:** nie występuje
7. **Określenie sposobu opakowania próbki:** próbkę wyrobu budowlanego przeznaczoną do badań pobrano losowo i zabezpieczono folią oraz taśmami z nadrukiem: „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Warszawie”, przyklejono naklejki z napisem: Próbką wyrobu budowlanego, ponadto zabezpieczono wyrób plombami holograficznymi o nr: WINB-00088, WINB-00089
8. **Wielkość partii wyrobu budowlanego, z której pobrano próbkę:** brak danych
9. **Wielkość (ilość, masa, objętość) próbki:** 1 rolka o wymiarach: 4 m x 25 m (100 m²)
10. **Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:**
 - art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz. U. z 2016 r. poz. 1570),
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (tekst jedn. Dz.U. z 2015 r. poz. 2332)

1. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
2. Niniejsze sprawozdanie nie może być bez pisemnej zgody laboratorium powielane inaczej jak tylko w całości
3. Ewentualne skargi dotyczące realizacji badań mogą być składane w terminie jednego miesiąca od daty otrzymania niniejszego sprawozdania.

11. Data przeprowadzenia badania: 18 kwietnia 2018 r. – 28 maja 2018 r.

12. Miejsce przeprowadzenia badania (jeśli zostało wykonane poza siedzibą laboratorium): nie dotyczy

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań:

Ogledziny: dostarczono jedną rolkę folii budowlanej bez uszkodzeń w ilości wystarczającej do przeprowadzenia badań w zleconym zakresie

Badania fizyczno-chemiczne:

1. Sprawdzenie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu (maksymalna siła i wydłużenie przy maksymalnej sile wzdłuż) – procedura badawcza według PN-EN 12311-2:2013-07 *Elastyczne wyroby wodochronne - Określanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu – Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów* (metoda A)

Wynik – kierunek wzdłuż		
nr próbki	maksymalna siła [N/50 mm]	wydłużenie [%]
1	51,7	175
2	49,7	154
3	49,3	181
4	54,0	216
5	56,3	213
Wartość średnia	52	188
Odchylenie standardowe	2,9	26
Niepewność rozszerzona	0,8	2,2

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 12311-2:2013-07 p.7.

Prędkość przesuwu szczęk zrywarki 100 mm/min, odległość między szczękami zrywarki 120 mm.

Szczegółowe wyniki badań wraz z wykresami sił przedstawiono w Załącznikach.

Podano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=1,96$.

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

2. Sprawdzenie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu (maksymalna siła i wydłużenie przy maksymalnej sile w poprzek) – procedura badawcza według PN-EN 12311-2:2013-07 *Elastyczne wyroby wodochronne - Określanie właściwości mechanicznych przy rozciąganiu – Część 2: Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów* (metoda A)

Wynik – kierunek w poprzek		
nr próbki	maksymalna siła [N/50 mm]	wydłużenie [%]
1	31,7	376
2	41,0	552
3	37,3	11,3
4	37,0	496
5	37,7	504
Wartość średnia	37	388
Odchylenie standardowe	3,4	220
Niepewność rozszerzona	0,7	4,5

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 12311-2:2013-07 p.7.

Prędkość przesuwu szczęk zrywarki 100 mm/min, odległość między szczękami zrywarki 120 mm.

Szczegółowe wyniki badań wraz z wykresami sił przedstawiono w Załącznikach.

Podano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=1,96$.

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

3. **Sprawdzenie wodoszczelności przy 2 kPa** – procedura badawcza według PN-EN 1928:2002 *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów – Określanie wodoszczelności - metoda A*

Nr próbki	Wynik [2kPa w czasie 24 h]
1	wodoszczelna
2	wodoszczelna
3	wodoszczelna

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 1928:2002 p.7.1 i 7.2.1.

Kondycjonowanie próbek do badań zgodnie z PN-EN 1928:2002 p.7.3.

4. **Sprawdzenie wytrzymałości na rozdzielanie (gwoździem)** – procedura badawcza według PN-EN 12310-1:2001 *Elastyczne wyroby wodochronne Część 1: Wyroby asfaltowe do izolacji wodochronnej dachów – Określanie wytrzymałości na rozdzielanie (gwoździem)*

nr próbki	Wynik [N]	
	kierunek wzdłuż	kierunek w poprzek
1	41,3	55,0
2	53,0	46,3
3	50,0	45,3
4	52,7	44,0
5	43,7	44,7
Wartość średnia	50	45
Odchylenie standardowe	5,3	4,5
Niepewność rozszerzona	2,9	2,9

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 12310-1:2001 p.7.

Szczegółowe wyniki badań wraz z wykresami siły przedstawiono w Załącznikach.

Podano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=1,96$.

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

5. **Sprawdzenie przenikania pary wodnej (opór dyfuzyjny)** – procedura badawcza według PN-EN 1931:2002 *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów – Określanie przenikania pary wodnej - metoda B*

Nr próbki	Gęstość strumienia pary wodnej $g [kg/(m^2s)]$	Opór dyfuzyjny pary wodnej $(m^2 s Pa)/kg$	Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej, μ
1	$1,56 \times 10^{-8}$	$1,35 \times 10^{+11}$	174846,1
2	$1,47 \times 10^{-8}$	$1,43 \times 10^{+11}$	214607,4
3	$1,51 \times 10^{-8}$	$1,39 \times 10^{+11}$	225701,0
Wartość średnia	$1,51 \times 10^{-8}$	$1,39 \times 10^{+11}$	205051,5
Odchylenie standardowe	$4,68 \times 10^{-10}$	$4,30 \times 10^{+9}$	26740,3
Niepewność rozszerzona	$2,11 \times 10^{-10}$	$1,95 \times 10^{+9}$	36909,3

Grubość rzeczywista próbek nr 1, 2, 3 w [mm] wyniosła: 0,15, 0,13, 0,12.

Próbki do badań przygotowano zgodnie z PN-EN 1931:2002 p. 7.

Podano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=1,98$.

Oszacowana niepewność wyniku odnosi się wyłącznie do badanej próbki.

Nr próbki	$S_d [m]$
1	26,227
2	27,899
3	27,084
Wartość średnia	27,070
Odchylenie standardowe	0,836
Niepewność pomiaru	0,406

Inne badania: brak

Ocena i interpretacja wyników badań na zgodność z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”:

badana cecha	wartość deklarowana	wynik badania	kryterium oceny zawarte w normie PN-EN 13983:2013-06	Ocena **
wodoszczelność	spełnienie wymagań przy 2kPa	trzy zbadane próbki są wodoszczelne	wyrób spełnia wymaganie gdy trzy zbadane próbki są wodoszczelne*	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu, maksymalna siła – wzdłuż	≥ 60 N/50 mm	wartość średnia 52 N/50 mm	wyrób spełnia wymaganie gdy średni wynik pomiaru jest większy od wartości granicznej lub jej równy	wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu, maksymalna siła – w poprzek	≥ 50 N/50 mm	wartość średnia 37 N/50 mm	wyrób spełnia wymaganie gdy średni wynik pomiaru jest większy od wartości granicznej lub jej równy	wynik badania jest niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – wydłużenie wzdłuż	$\geq 150\%$	wartość średnia 188 %	wyrób spełnia wymaganie gdy średni wynik pomiaru jest większy od wartości granicznej lub jej równy	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu – wydłużenie w poprzek	$\geq 150\%$	wartość średnia 388%	wyrób spełnia wymaganie gdy średni wynik pomiaru jest większy od wartości granicznej lub jej równy	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość na rozdzieranie (gwoździem) - wzdłuż	≥ 40 N	wartość średnia 50 N	wyrób spełnia wymaganie gdy średni wynik pomiaru jest większy od wartości granicznej lub jej równy	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
wytrzymałość na rozdzieranie (gwoździem) - w poprzek	≥ 40 N	wartość średnia 45 N	wyrób spełnia wymaganie gdy średni wynik pomiaru jest większy od wartości granicznej lub jej równy	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu

przenikanie pary wodnej – opór dyfuzyjny pary wodnej	$\geq 1,2 \times 10^{-11}$ (m ² s Pa)/kg	wartość średnia $1,39 \times 10^{-11}$ (m ² s Pa)/kg	wyrób spełnia wymagania gdy średni wynik pomiaru mieści się w zakresie deklarowanej tolerancji	wynik badania jest zgodny z deklarowaną właściwością użytkową wyrobu
--	---	---	--	--

**Niniejsza ocena nie uwzględnia niepewności wyników, którą podano w punkcie B. sprawozdania

Uwagi

*Kryterium oceny zawarte w normie PN-EN 1928:2002 p. 9.1.1.

Powyższa ocena i interpretacje dotyczą tylko badanej próbki.

Nie zidentyfikowano zjawisk, które mogły wpłynąć na uzyskane wyniki.

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej.

Dostarczoną całą rolkę folii budowlanej klimatyzowano wg PN-EN 13416:2004 *Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe, z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji wodochronnej dachów – Zasady pobierania próbek*, z której następnie przygotowano próbki do badań.

Podpis przeprowadzającego
badanie



Imię, nazwisko i podpis
kierownika laboratorium

Dyrektor Oddziału

Anna Dąbrowska